© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

64. J. Valckenier Suringar: Fortschreitende Metamorphose.

Mit Tafel XXVI.

Eingegangen am 16. December 1902.

Während viele Fälle ganz oder theilweise vergrünter Blumen oder Blüthenstände (rückschreitende Metamorphose) vorliegen, sind die Fälle fortschreitender Metamorphose ziemlich selten und beschränken sich auf die Umwandlung von Kelchblättern in Blumenblätter u. s. w., also auf Umwandlung innerhalb einer fertigen Blume. Der untenstehende Fall ist ein Beispiel einer vollständigen Blüthenbildung aus ganz vegetativem Material.

Spiraea × *Vanhoutteï* Briot[1]) ist eine Hybride zwischen *Spiraea trilobata* L. und *Spiraea cantoniensis* Lour. (= *Spiraea Reevesiana* Lindl.). Sie blüht stets reich in endständigen Doldentrauben an Kurztrieben, welche in grosser Zahl in der oberen Hälfte der vorjährigen Langtriebe stehen.

Einzelne Langtriebe entwickeln schon im ersten Jahre in den Winkeln ihrer oberen grünen Blätter (aus welchen Winkeln das nächste Jahr die Kurztriebe zu entstehen pflegen) ziemlich lange grüne Triebe, und es kommt vor, dass solche voreiligen langen Kurztriebe im Herbst an der Spitze blühen, als wären sie Frühjahrskurztriebe. Solche Blüthe ist weniger abnormal als vorzeitig. Anders jedoch steht die Sache, wenn die Langtriebe versuchen, die Rolle von Kurztrieben zu spielen, während die (sehr vorzeitigen) Kurztriebe die Bestrebung haben, sich in einzelne Blumen umzubilden; hier liegt ein Fall einer Umwandlung vegetativer Organe in sexuelle vor, also einer auffälligen fortschreitenden Metamorphose.

Im Juni 1901 wurde von mir an einem cultivirten Exemplar einer *Spiraea* × *Vanhoutteï* ein gut entwickelter Langtrieb vorgefunden (leider ohne Spitze) von folgender Zusammenstellung:

Der Trieb ist oben verzweigt; dicht unter dem verzweigten Theil sind die Blätter bracteenartig (schmal linealisch und ganzrandig, anstatt eiförmig und gesägt); in dem verzweigten Theile fehlen Blätter ganz. Der verzweigte Theil bildet eine übergrosse Doldentraube; jeder Seitentrieb führt in einiger Entfernung von der Ansatzstelle ein schmal-linealisches ganzrandiges Blättchen, welches an höheren Seitentrieben immer kleiner wird; diese Blättchen machen den Ein-

1) Ich deute Arthybride durch ein Kreuz vor dem Artnamen an.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

druck, die Fortsetzung der bracteenartigen oberen Blättchen an dem Haupttrieb (unter dem verzweigten Theil) zu bilden, doch an den Seitentrieben hinaufgeschoben zu sein. Einige Seitentriebe führen weiter oben ein zweites Blättchen, das, wenn auch klein, dennoch normal gebildet ist.

In ihrem oberen Theile führen die Seitentriebe wieder normale Blätter; bei dem 1sten und 3ten Trieb (von unten ab gerechnet) stehen diese Blätter auch in normalen Entfernungen am Trieb; beim 2ten Trieb sind die Blätter auf zwei Stellen wirtelig gedrängt; am 4ten Seitentrieb stehen sie Anfangs in normalen Entfernungen, dann zusammengedrängt; bei den höheren Seitentrieben endlich stehen die Blätter sofort dicht zusammen (immer im oberen Theile des Triebes). Der 4te, 5te, 7te, 8te und 10te Trieb führen über der Blattrosette wieder einige von einander entfernte Blätter; beim 4ten Triebe sind einige dieser höheren Blätter halbweiss.

Die Blattrosetten nun bilden mehr oder weniger einen Uebergang zu Blumen. Am 2ten Triebe sind zwei Blättchen des zweiten Wirtels (siehe oben) blumenblattartig klein und halbweiss; die Rosette des 2ten Triebes zeigt zwischen den auf einander gedrängten grünen Laubblättern zwei weisse Blumenblättchen. Ebenso führen die höheren Triebe in ihren Rosetten weisse oder halbweisse Blättchen, und diese Blumenblättchen stehen das eine Mal zwischen den grünen Blättern, das andere Mal etwas höher.

In den Rosetten des 7ten, 10ten und 13ten Triebes finden sich weiter auch unfruchtbare Staubblätter vor, zwischen oder über den Blumenblättchen.

Bei keinem der 2ten bis 13ten blumennachstrebenden Triebe ist aber eine concave Blüthenachse ausgebildet; doch bei allen wächst die Achse über dem blüthenartigen Theile weiter fort, das eine Mal mehr, das andere Mal weniger, bisweilen fast gar nicht; der letzte Fall kommt auch vor bei dem 13ten Triebe, wo sich Staubblätter vorfinden.

An den höchsten zwei Trieben (19ter und 20ter) endlich stehen fünf Blättchen wirtelförmig an der Spitze des Triebes und bilden also einen wahren Blüthenwirtel; sie sind grün und von ungleicher Grösse. Der 19te Trieb zeigt noch ein sechstes Blättchen etwas unter den fünf übrigen, der 20te noch zwei weisse Blättchen innerhalb der fünf grünen. Bei beiden stehen die Blättchen am Rande einer vertieften Blüthenachse; auf dem Rande stehen unfruchtbare Staubblätter eingepflanzt, und etwas nach unten an der Innenseite findet sich ein Wirtel gelber Drüsen (wie normal bei *Spiraea* × *Vanhouttei*). Auf dem Blüthenboden stehen fünf Fruchtblätter!

Jeder Seitentrieb zeigt also Anlage zu einer gestielten Blume, die höheren im Allgemeinen mit grösserem Erfolg. Zusammen bilden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sie eine (für *Spiraea*-Verhältnisse) riesige Doldentraube am Ende eines beblätterten Langtriebes.

Fig. *a* zeigt den Bau des Langtriebes (die Verkleinerung ist $^3/_4$); die Blätter werden sichtbar bracteenartig und hören im verzweigten Theile ganz auf. Die Seitentriebe sind ohne Blätter dargestellt.

Fig. *b* zeigt in natürlicher Grösse den 7ten Seitentrieb, im unteren Theile mit einer Bractee, oben mit fünf weissen und einem halbweissen Blumenblättchen zwischen der Rosette der übrigens grünen Blätter (2—6 sind weiss, 1 halbweiss); das Blättchen 7 hat eine weisse Linie dem Hauptnerven entlang. Ueber der Rosette kommen noch einige normale Blätter vor.

Fig. *c* führt in natürlicher Grösse den 10ten Trieb vor; man sieht zwischen den fünf weissen Blumenblättchen (1—5) mehrere Staubblätter in der Rosette.

Fig. *d* zeigt den 20ten Seitentrieb; fünf ungleich grosse grüne und zwei (1, 2) kleine weisse Blättchen stehen am Rande einer vertieften Blüthenachse; Staubblätter und Drüsen sind deutlich zu sehen, während sich in der Mitte die fünf Fruchtblätter zeigen. Dieser Trieb ist 4fach vergrössert.

Fig. *e* endlich zeigt einen normalen Blüthenspross (Kurztrieb) in natürlicher Grösse.

---

65. C. Correns: Ueber Bastardirungsversuche mit Mirabilis-Sippen[1].

Erste Mittheilung.

Eingegangen am 22. December 1902.

Seit einigen Jahren bin ich mit Bastardirungversuchen innerhalb der Gattung *Mirabilis* beschäftigt, die sich wie von selbst an die Bestäubungsversuche angeschlossen haben, über die ich seinerzeit an

1) „Es mangelt in der Wissenschaft ein Wort, welches kurz das, was ich früher „systematische Einheit“ genannt habe, also eine grössere oder kleinere Zahl von verwandten Organismen, bezeichnete. Man gebraucht dafür wohl die Ausdrücke „Form“ oder „Gruppe“ oder selbst „Art“; dieselben werden aber oft zweideutig und für Zusammensetzungen unbrauchbar. Unter Sippe verstehe ich also jede systematische Einheit: Rasse, Varietät, Art, Gattung, Ordnung, Classe“. NÄGELI, Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre, S. 10, Anm. — MENDEL benutzt hier das Wort Sippe in seiner alten, richtigen Bedeutung, während NÄGELI Sippen nennt, was für Andere Rassen, und Rassen, was bei Anderen Varietäten sind. Vergl. die Litteratur über diesen Punkt bei CORRENS, Berichte der Deutschen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

a

3/4

e

1/1

c

1/1

b

1/1

d

4/1

J. Valckenier Suringar-de Wilde gez.

E. Laue lith.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 1.

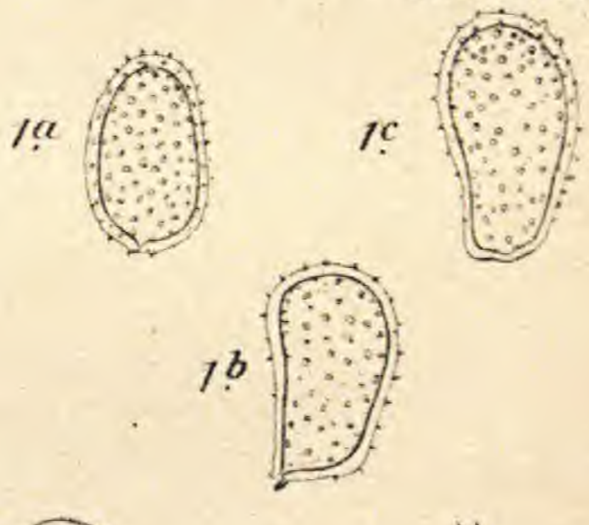


Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 5.

P. Röseler gez.

E. Laue lith.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

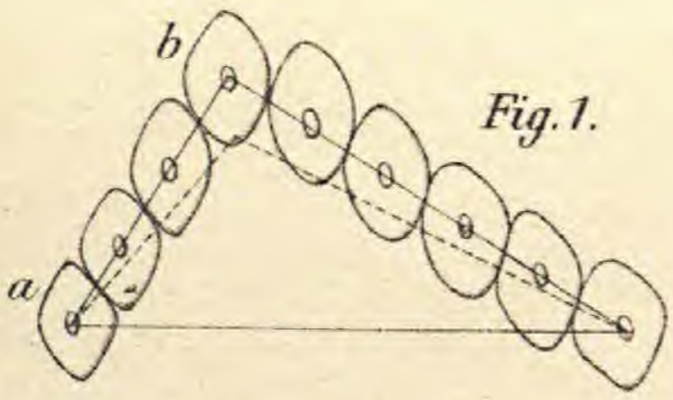


Fig. 1.

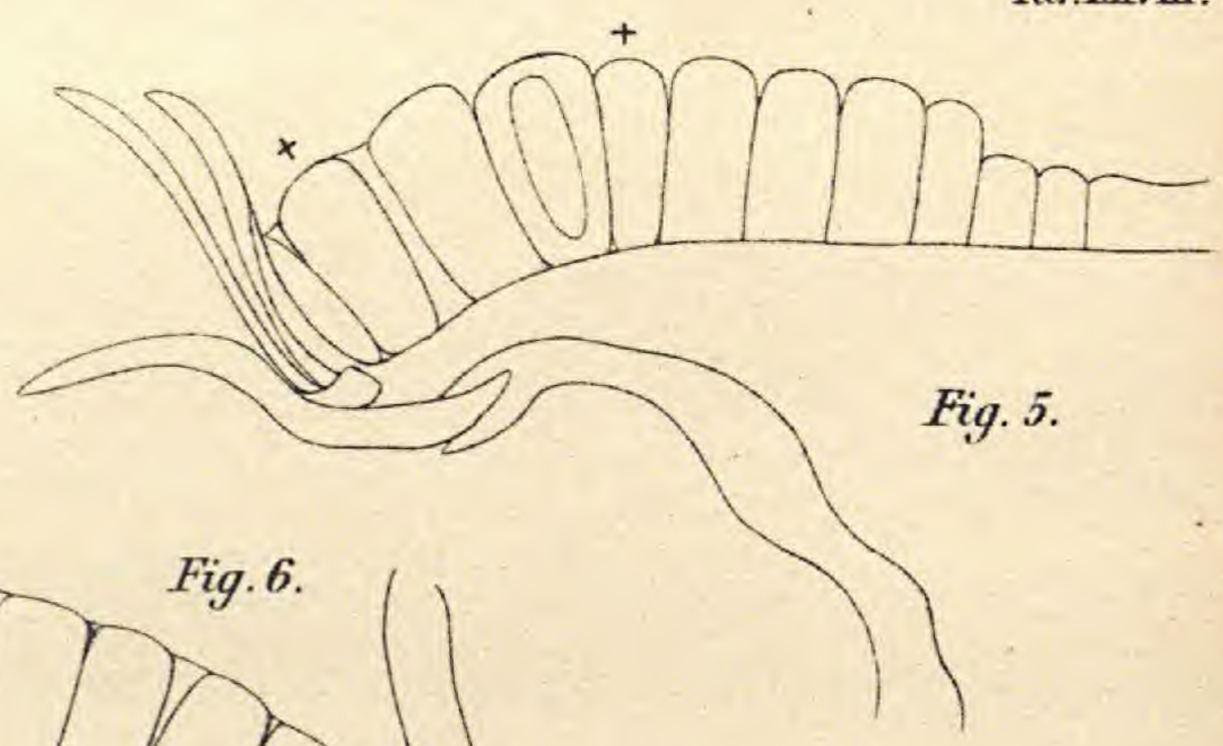
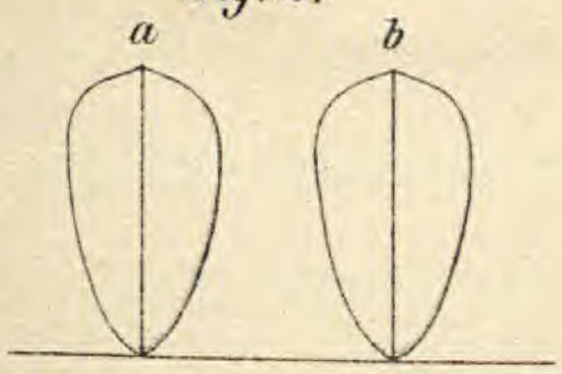


Fig. 5.

Fig. 2.



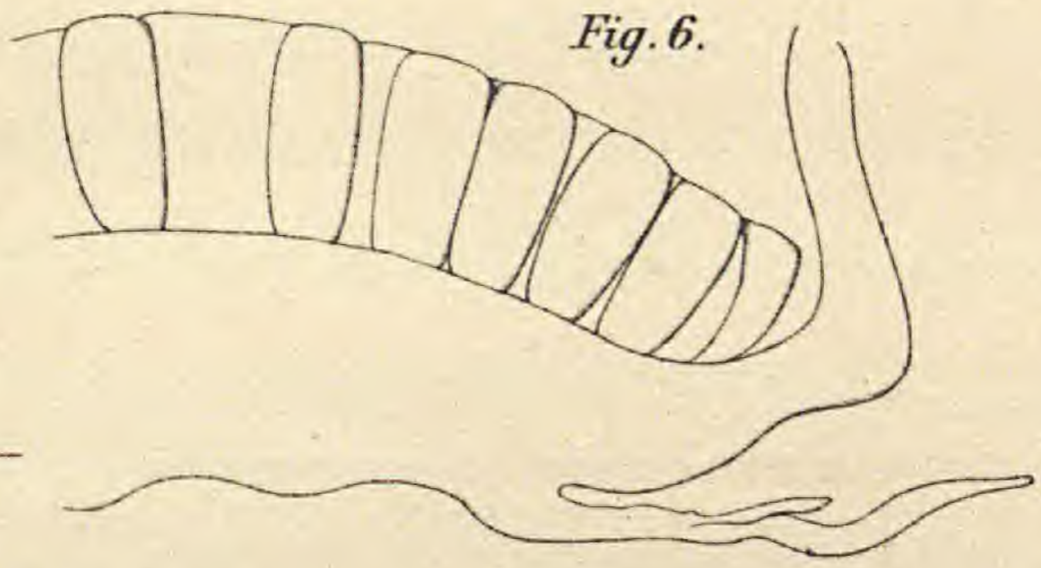


Fig. 6.

Fig. 3.

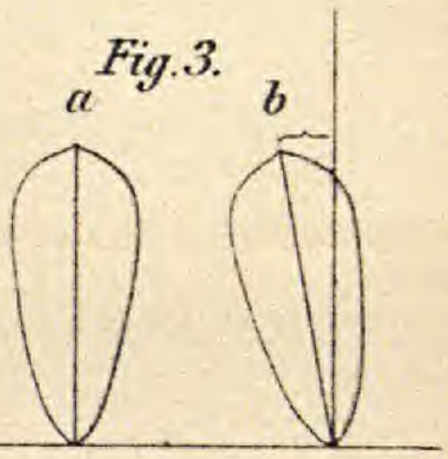


Fig. 10.

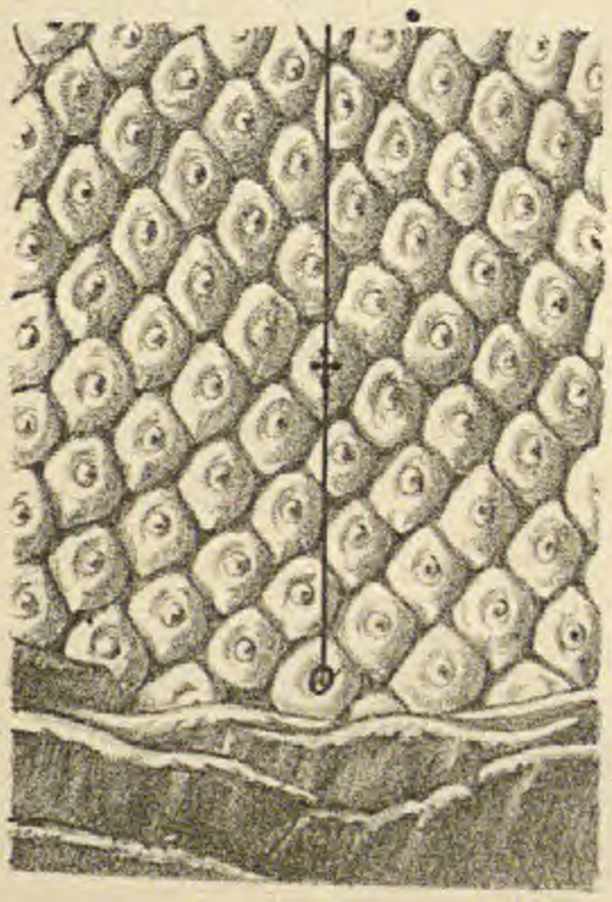


Fig. 4.

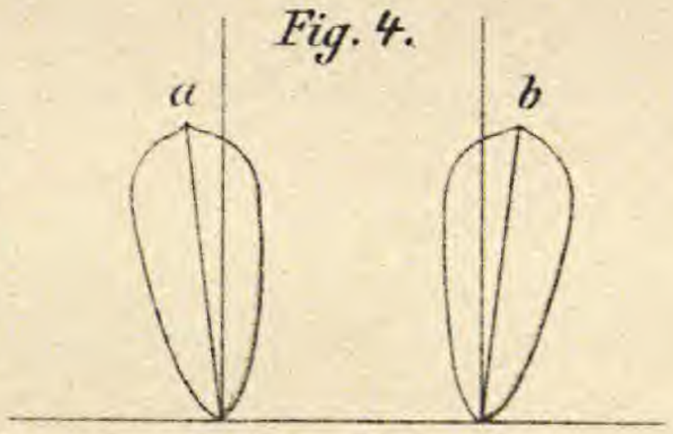
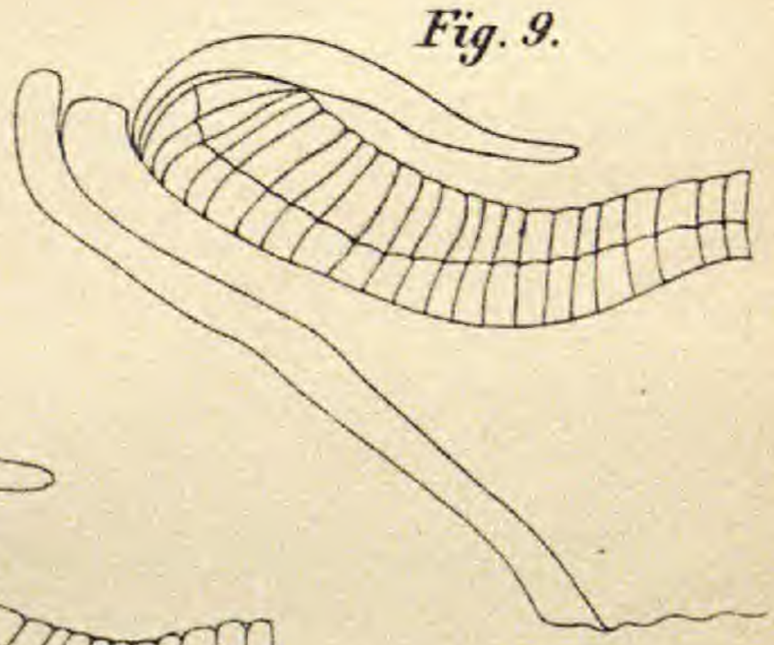


Fig. 9.



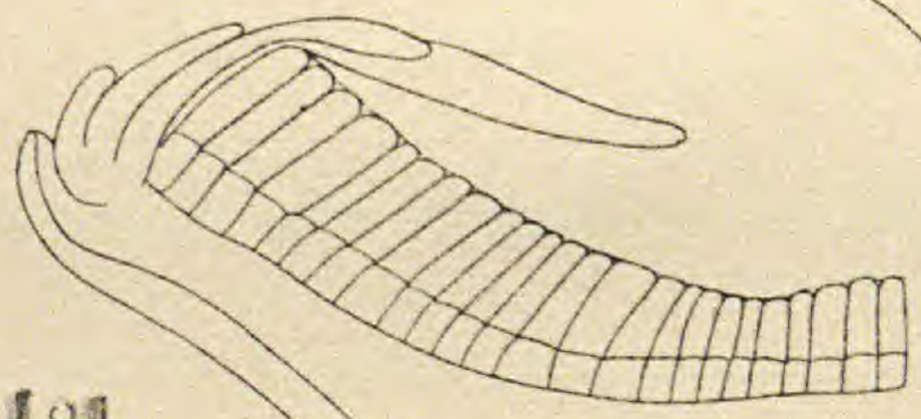
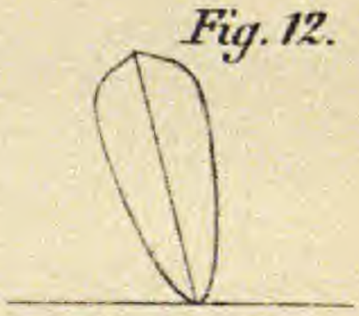


Fig. 8.

Fig. 12.



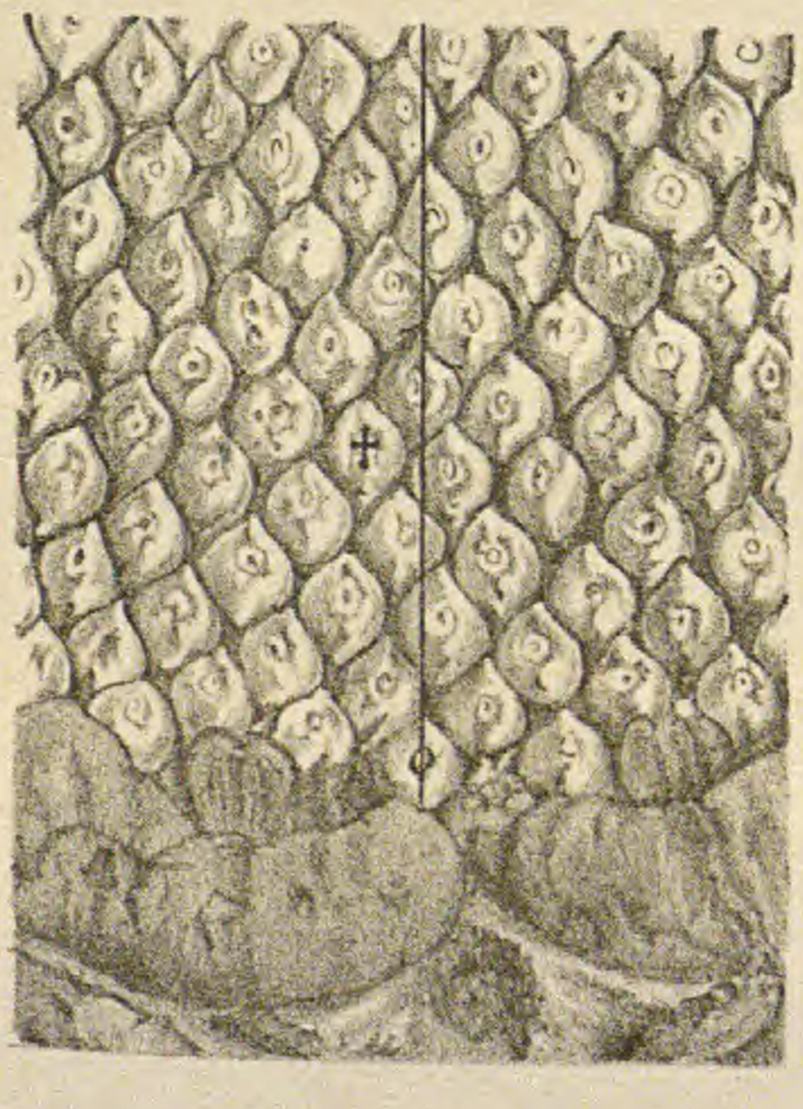


Fig. 11.

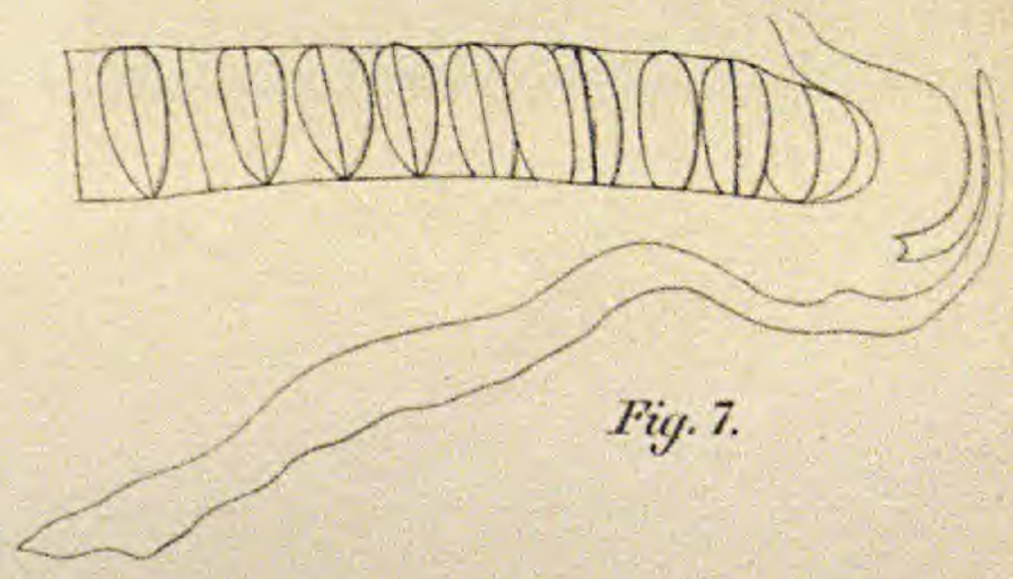


Fig. 7.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Valckenier Suringar J.

Artikel/Article: Fortschreitende Metamorphose. 592-594